Protein Sentezi

1. Aşağıda verilenlerden hangisi bir hücrenin yaşam döngüsü içerisinde sadece bir kez gerçekleşir?

A) Aminoasit üretimi
B) Peptitleşme
C) Translasyon
D)Transkripsiyon
E) Replikasyon

2.



Yukarıda özetlenen santral dogma olayı için,

I. a sırasında helikaz ve DNA polimeraz enzimleri görev alır.
II. b sırasında gözlenecek bir mutasyon kalıtsal olup yavru döllere aktarılır.
III. c sırasında hücredeki tRNA sayısında artış olur.

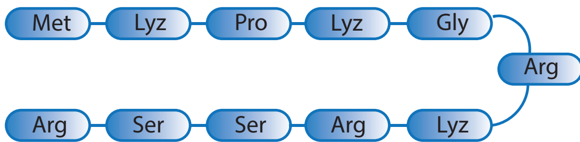
verilenlerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I.
B) Yalnız II.
C) Yalnız III.
D) I ve II.
E) I, II ve III.

3. Aşağıda bazı aminoasit çeşitlerinin şifrelenmesinden sorumlu olan kodon çeşitleri verilmiştir.

Aminoasit çeşitleri	Kodonlar
Metiyonin (met)	AUG
Arjinin (Arg)	AGA, AGG
Glisin (Gly)	GGU, GGC, GGA, GGG
Lizin (Lyz)	AAA, AAG
Prolin (Pro)	CCU, CCC, CCA, CCG
Serin (Ser)	UCU, UCC, UCA, UCG

Sentezlenen bir proteindeki aminoasit diziliminin



şeklinde olduğu bilindiğine göre bu proteinin sentezlenmesi sürecinde üretilen mRNA molekülünde <u>en fazla</u> kaç çeşit kodon görev almıştır?

A) 8
B) 9
C) 10
D) 11
E) 12

4. Protein sentezi sırasında gözlenen;

I. mRNA'nın ribozomun küçük alt birimine bağlanması,
II. aminoasitlerin ribozomun büyük alt biriminde peptitleşmesi,
III. RNA polimeraz enzimi yardımıyla mRNA'nın sentezlenmesi,
IV. ribozomun büyük ve küçük alt birimlerinin birbirinden ayrılması

olayları aşağıda verilen hangi sıraya göre gerçekleşir?

A) II - I - III - IV
B) II - III - IV - I
C) III - I - II - IV
D) III - I - IV - II
E) III - IV - II - I

5.

K - AUG CCA GCG UCA GCU UGA

L - UAC UAG AUG GUA UAA CGC

M - ACC AUG AUG CCG UAG CCA

K, L ve M şeklinde belirtilen üç farklı mRNA incelendiğinde bu mRNA'lardan oluşturulacak proteinlerdeki aminoasit sayısının <u>büyükten küçüğe</u> doğru sıralaması seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

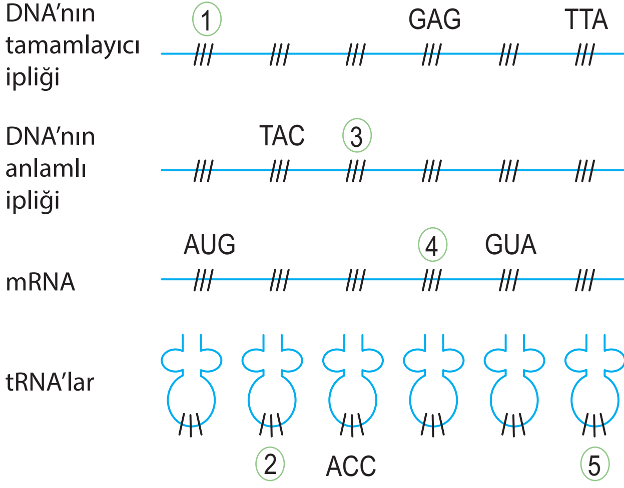
A) K - M - L
B) K - L - M
C) M - K - L
D) M - L - K
E) L - K - M

6. Aşağıdakilerden hangisi yeni bir proteinin sentezi sırasında gerçekleşmek zorundadır?

A) DNA'nın yarı korunumlu eşlenmesi
B) mRNA'nın çekirdekten sitoplazmaya geçmesi
C) Gendeki şifrenin mRNA'ya yazılması
D) Kloroplastlarda aminoasit sentezlenmesi
E) UAG kodonunun kullanılması

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

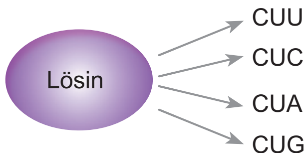
7. Bir proteinin sentezi sırasında görev alan DNA, mRNA ve tRNA'lara ait nükleotit dizilimleri aşağıda verildiği gibidir.



Şekil incelendiğinde numaralı bölümlerin nükleotit dizilişi, sırasıyla aşağıdakilerden hangisinde verildiği gibi olmalıdır?

A) TAC ATG TGG CTC AAT
B) ATG AUG UGG CUC AAU
C) TAC ATG UGG GAG AAU
D) ATG UAC ACC GAG AAU
E) TAC UAC TGG GAG UUA

8. Aşağıda sentezlenecek bir proteinde ilgili bölüme lözin aminoasitinin gelmesine neden olan kodon çeşitleri verilmiştir.



Buna göre ilgili aminoasidin dört çeşit kodon tarafından şifrelenebilmesi;

I. olası mutasyonlar sonucuna yanlış protein oluşma ihtimalini en aza indirme,
II. olası mutasyonlar sonucu protein çeşitliliğini artırma,
III. ilgili aminoasidin sentezlenen proteinde farklı görevlerinin olabilmesi

verilenlerin hangilerinden dolayıdır?

A) Yalnız I. B) Yalnız III. C) I ve II. D) II ve III. E) I, II ve III.

9. I. DNA
II. Gen
III. Kod
IV. Nükleotit
V. Organik baz

Bir insanın kromatin ipliği içerisinde yer alan yukarıdaki yapılar moleküler büyüklüğü dikkate alınarak sıralanırsa seçeneklerden hangisi doğru olur?

A) I > II > III > IV > V
B) I > III > II > V > IV
C) II > I > III > IV > V
D) II > III > I > V > IV
E) II > V > IV > I > III

10. Üç farklı RNA çeşitinin özellikleriyle ilgili aşağıdaki tablo verilmiştir.

Özellik	mRNA	tRNA	rRNA
I. DNA tarafından üretilme	+	–	–
II. Hidrojen bağı taşıma	–	+	–
III. Aminoasit tanıma	–	+	–
IV. Yapısal olma	+	–	+

(+, ilgili özelliğin bulunduğu; –, ise bulunmadığını ifade eder.)

Buna göre numaralı özelliklerin hangilerinde yanlışlık yapılmıştır?

A) I ve II. B) I ve IV. C) II ve III. D) II ve IV. E) III ve IV.

11. **Ökaryot hücre sitoplazmasında gözlemlenebilen polizom olayı ile ilgili olarak,**

I. Üretilecek protein sayısı kadar mRNA üretimi gerçekleşir.
II. Üretilecek protein sayısı kadar ribozom kullanımı gerçekleşir.
III. Üretilecek protein sayısı kadar tRNA kullanımı gerçekleşir.

verilenlerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III. D) I ve II. E) II ve III.

